

PAT-NO: JP406131226A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06131226 A

TITLE: AUTOMATIC UPDATE SYSTEM FOR USER
CONTROL FILE AND FILE
CATALOGUE

PUBN-DATE: May 13, 1994

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
YONEDA, SHOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME . COUNTRY
NEC CORP N/A

APPL-NO: JP04304414

APPL-DATE: October 19, 1992

INT-CL (IPC): G06F012/00, G06F012/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To automatically update the user control file and file catalogue only by inputting parameters interactively.

CONSTITUTION: A main catalogued procedure MCP reads out a parameter-inputted user name, an addition/deletion discrimination, and access authority level interactively, updates 1st-mth user group files UGF1-UGFm, and generates and starts a user control service program which updates the user information in the user control file. Then 1st-2nth subcatalogued procedures SCP1-SCP2n are started by the main catalogued procedure MCP and generate

and start a resource
controls service program SMSP which updates the access
information in the file
catalogue by using the 1st-mth user group files UGFI
1-UGFm.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

【特許請求の範囲】

【請求項1】 オペレーティングシステムのもとで利用者管理ファイルおよびファイルカタログが管理されているコンピュータシステムにおいて、利用者をアクセス権限レベルに応じた複数のグループ毎に登録した複数の利用者グループファイルと、ファイルをファイル機密保護レベルに応じた複数のグループ毎に登録した複数のファイルグループファイルと、利用者名、追加／削除の別およびアクセス権限レベルを対話式に読み取り前記利用者グループファイルを更新するとともに前記利用者管理ファイルの利用者情報を更新する利用者管理サービスプログラムを作成して起動するメインカタログドプロシジャと、このメインカタログドプロシジャから起動され前記利用者グループファイルおよび前記ファイルグループファイルを用いて前記ファイルカタログのアクセス権情報を更新する資源管理サービスプログラムを作成して起動する複数のサブカタログドプロシジャとを有することを特徴とする利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式に関し、特に多数の利用者を持つコンピュータシステムにおける利用者管理ファイルの利用者情報およびファイルカタログのアクセス権情報の自動更新方式に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、多数の利用者を持つコンピュータシステムでは、オペレーティングシステムのもとで利用者管理ファイルおよびファイルカタログが管理されており、利用者情報の管理（利用者の追加や削除など）およびファイルへのアクセス権情報の管理（アクセス権の変更など）には、システム管理者が専用のサービスプログラム（以下、利用者管理サービスプログラムおよび資源管理サービスプログラムという）をエディタで編集した後に個々にバッチジョブとして実行して、利用者管理ファイルの利用者情報およびファイルカタログのアクセス権情報を更新する必要があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の利用者管理ファイル・ファイルカタログの更新方式では、システム管理者が利用者管理サービスプログラムおよび資源管理サービスプログラムをエディタで編集して個々にバッチジョブとして実行する必要があったので、例えば人事異動等に伴い利用者の追加／削除とファイルへのアクセス権の変更とが繰り返し集中的に発生した場合、システム管理者の高負担、手作業による設定ミスおよび設定漏れが避けられないという問題点があった。

【0004】本発明の目的は、上述の点に鑑み、利用者

名、追加／削除の別およびアクセス権限レベルをパラメータとして対話式に入力するだけでメインカタログドプロシジャおよびサブカタログドプロシジャが自動的に利用者管理サービスプログラムおよび資源管理サービスプログラムを作成して利用者管理ファイルの利用者情報およびファイルカタログのアクセス権情報を更新するようにした利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式は、オペレーティングシステムのもとで利用者管理ファイルおよびファイルカタログが管理されているコンピュータシステムにおいて、利用者をアクセス権限レベルに応じた複数のグループ毎に登録した複数の利用者グループファイルと、ファイルをファイル機密保護レベルに応じた複数のグループ毎に登録した複数のファイルグループファイルと、利用者名、追加／削除の別およびアクセス権限レベルを対話式に読み取り前記利用者グループファイルを更新するとともに前記利用者管理ファイルの利用者情報を更新する利用者管理サービスプログラムを作成して起動するメインカタログドプロシジャと、このメインカタログドプロシジャから起動され前記利用者グループファイルおよび前記ファイルグループファイルを用いて前記ファイルカタログのアクセス権情報を更新する資源管理サービスプログラムを作成して起動する複数のサブカタログドプロシジャとを有する。

【0006】

【作用】本発明の利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式では、複数の利用者グループファイルが利用者をアクセス権限レベルに応じた複数のグループ毎に登録し、複数のファイルグループファイルがファイルをファイル機密保護レベルに応じた複数のグループ毎に登録し、メインカタログドプロシジャが利用者名、追加／削除の別およびアクセス権限レベルを対話式に読み取り利用者グループファイルを更新するとともに利用者管理ファイルの利用者情報を更新する利用者管理サービスプログラムを作成して起動し、複数のサブカタログドプロシジャがメインカタログドプロシジャから起動され利用者グループファイルおよびファイルグループファイルを用いてファイルカタログのアクセス権情報を更新する資源管理サービスプログラムを作成して起動する。

【0007】

【実施例】次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

【0008】図2は、本発明の一実施例に係る利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式が適用されたコンピュータシステムの一例を示すブロック図である。このコンピュータシステムは、中央処理装置1と、主記憶装置2と、入出力制御装置3と、CRT (Cat

hode Ray Tube)等なる表示装置4と、キーボード5と、主記憶装置2上にロードされたオペレーティングシステム(OS)6と、外部記憶装置7および8と、外部記憶装置7上に格納されオペレーティングシステム6のもとで管理されている利用者管理ファイル9およびファイルカタログ10とから構成されている。

【0009】図1を参照すると、外部記憶装置8には、メインカタログデータベースMCPと、第1～第2nサブカタログデータベースSCP1～SCP2n(nは正整数)と、利用者管理ファイル更新宣言部UMC1と、作業用利用者名ファイルWUNFと、利用者管理ファイル更新終了宣言部UMC2と、利用者追加用共通部UACと、利用者削除用共通部UDCと、ファイルカタログ更新宣言部SMC1と、既定アクセス権設定部SMC2と、アクセス権設定部SMC3と、アクセス権設定終了部SMC4と、ファイルカタログ更新終了宣言部SMC5と、第1～第m利用者グループファイルUGF1～UGFm(mは正整数)と、第1～第nファイルグループファイルFGF1～FGFnと、第1～第n作業用利用者グループファイルWUGF1～WUGFnとが格納される。なお、第1～第nサブカタログデータベースSCP1～SCPnは利用者の追加時のためにファイルグループ対応に設けられ、第(n+1)～第2nサブカタログデータベースSCP(n+1)～SCP2nは利用者の削除時のためにファイルグループ対応に設けられている。

【0010】図3は、利用者をアクセス権レベルで、ファイルをファイル機密保護レベルでグループに分類した概念図である。図3では、利用者U1～U10はアクセス権レベルに応じてm個の利用者グループに分類され、またファイルF1～F9はファイル機密保護レベルに応じてn個のファイルグループに分類されている。図1中の利用者グループファイルUGF1～UGFmは、m個の利用者グループの利用者名をそれぞれファイルとして保存したものに相当し、同じくファイルグループファイルFGF1～FGFnは、n個のファイルグループのファイル名をそれぞれファイルとして保存したものに相当する。なお、図3中、“UPDATE”、“READ”、“EXECUTE”および“NONE”は、それぞれアクセス権の種類を示す。

【0011】図4を参照すると、メインカタログデータベースMCPの処理は、エディタ起動ステップ21と、作業用利用者名ファイル初期化ステップ22と、パラメータ入力促進メッセージ表示ステップ23と、パラメータ取得ステップ24と、作業用利用者名ファイルロードステップ25と、利用者追加/削除用共通部追加ロードステップ26と、利用者名書込みおよび作業用利用者名ファイルセーブステップ27と、該当利用者グループファイルロードステップ28と、利用者名追加/削除および利用者グループファイルセーブステップ29と、パラ

メータ入力選択メッセージ表示ステップ30と、作業用利用者名ファイルロードステップ31と、利用者管理ファイル更新宣言部および利用者管理ファイル更新終了宣言部追加ロードステップ32と、利用者管理サービスプログラムセーブステップ33と、利用者管理サービスプログラム起動ステップ34と、サブカタログデータベース順次起動ステップ35と、エディタ終了ステップ36とからなる。

【0012】図5を参照すると、第1サブカタログデータベースSCP1の処理は、既定アクセス権設定部ロードおよび既定アクセス権設定ステップ37と、アクセス権設定部追加ロードおよびアクセス権設定ステップ38と、該当利用者グループファイル追加ロードステップ39と、アクセス権設定終了部追加ロードステップ40と、ファイルカタログ更新終了宣言部追加ロードステップ41と、第1作業用利用者グループファイルセーブステップ42と、資源管理サービスプログラム完成および起動ステップ43と、資源管理サービスプログラム完成および起動ステップ44と、…、資源管理サービスプログラム完成および起動ステップ45とからなる。なお、第2～第2nサブカタログデータベースSCP2～SCP2nについても、ほぼ同様の処理となる。

【0013】図6は、利用者管理サービスプログラムUMSPの一例を示す図である。この利用者管理サービスプログラムUMSPは、利用者管理ファイル更新宣言部UMC1と、複数の利用者追加用共通部UACからなる作業用利用者名ファイルWUNFと、利用者管理ファイル更新終了宣言部UMC2とから構成されている。なお、利用者の削除の場合には、利用者追加用共通部UACの代わりに、利用者削除用共通部UDCが使用される。

【0014】図7は、資源管理サービスプログラムSMSPの一例を示す図である。この資源管理サービスプログラムSMSPは、ファイルカタログ更新宣言部SMC1と、該当ファイルグループファイルの1行と、既定アクセス権設定部SMC2、アクセス権設定部SMC3、該当利用者グループファイル、アクセス権設定終了部SMC4およびファイルカタログ更新終了宣言部SMC5からなる作業用利用者グループファイルとから構成されている。なお、アクセス権設定部SMC3、該当利用者グループファイルおよびアクセス権設定終了部SMC4の部分は繰返し可能である。

【0015】次に、このように構成された本実施例の利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式の動作について説明する。

【0016】まず、オペレーティングシステム6でサポートされているコマンドにより、外部記憶装置8に格納されているメインカタログデータベースMCPを起動する。

【0017】すると、メインカタログデータベースMC

Pは、エディタ（図示せず）を起動し（ステップ21）、外部記憶装置8から作業用利用者名ファイルWUNFを主記憶装置2上にロードし初期化して外部記憶装置8にセーブする（ステップ22）。

【0018】次に、メインカタログデータベースMCPは、パラメータ入力促進メッセージを表示装置4に表示し（ステップ23）、キーボード5から入力される利用者名、追加／削除の別およびアクセス権限レベルをパラメータとして対話式に取得する（ステップ24）。

【0019】続いて、メインカタログデータベースMCPは、外部記憶装置8から作業用利用者名ファイルWUNFを主記憶装置2上にロードし（ステップ25）、パラメータ入力された追加／削除の別が追加ならば利用者追加用共通部UACを、削除ならば利用者削除用共通部UDCを作業用利用者名ファイルWUNFの後に追加ロードする（ステップ26）。

【0020】次に、メインカタログデータベースMCPは、利用者追加用共通部UACまたは利用者削除用共通部UDCの利用者名記述箇所にパラメータ入力された利用者名を書き込み、作業用利用者名ファイルWUNFを外部記憶装置8にセーブする（ステップ27）。

【0021】続いて、メインカタログデータベースMCPは、パラメータ入力されたアクセス権限レベルをもとに該当する利用者グループファイルを主記憶装置2上にロードし（ステップ28）、該当する利用者グループファイルにパラメータ入力された利用者名を追加または削除して外部記憶装置8にセーブする（ステップ29）。

【0022】そして、メインカタログデータベースMCPは、パラメータ入力選択メッセージを表示装置4に表示して続行または終了の入力を促し（ステップ30）、続行が入力された場合にはステップ23に制御を戻してステップ23～30を繰り返す。これにより、作業用利用者名ファイルWUNFには、パラメータ入力された利用者名が書き込まれた利用者追加用共通部UACまたは利用者削除用共通部UDCが順次書き込まれる。また、該当する利用者グループファイルには、パラメータ入力されたアクセス権限レベルに基づいてグループ化された利用者名が追加または削除される。

【0023】ステップ30で終了が入力されると、メインカタログデータベースMCPは、外部記憶装置8から作業用利用者名ファイルWUNFを主記憶装置2上にロードし（ステップ31）、利用者管理ファイル更新宣言部UMC1を作業用利用者名ファイルWUNFの前に、利用者管理ファイル更新終了宣言部UMC2を作業用利用者名ファイルWUNFの後に追加ロードして利用者管理サービスプログラムUMSPを完成する（ステップ32）。

【0024】次に、メインカタログデータベースMCPは、利用者管理サービスプログラムUMSPを外部記憶装置8にセーブし（ステップ33）、エディタにより利

用者管理サービスプログラムUMSPを起動する（ステップ34）。

【0025】利用者管理サービスプログラムUMSPは、オペレーティングシステム6により利用者管理ファイル9の利用者情報を更新させる。

【0026】利用者管理サービスプログラムUMSPの実行が終了すると、メインカタログデータベースMCPは、パラメータ入力された追加／削除の別が追加の場合には第1～第nサブカタログデータベースSPC1～SPCnを順に、パラメータ入力された追加／削除の別が削除の場合には第(n+1)～第2nサブカタログデータベースSPC(n+1)～SPC2nを順に起動する（ステップ35）。

【0027】いま、追加であるとする、まず、第1サブカタログデータベースSCP1が起動され、第1サブカタログデータベースSCP1は、既定アクセス権設定部SMC2を主記憶装置2上にロードして既定アクセス権を、例えば“UPDATE”に変更する（ステップ37）。

【0028】次に、第1サブカタログデータベースSCP1は、アクセス権設定部SMC3を既定アクセス権設定部SMC2の後に追加ロードしてアクセス権を、例えば“READ”に設定し（ステップ38）、該当する利用者グループファイルをアクセス権設定部SMC3の後に追加ロードし（ステップ39）、アクセス権設定終了部SMC4を該当する利用者グループファイルの後に追加ロードする（ステップ40）。なお、ステップ38～40は、既定アクセス権とは異なるアクセス権を設定する利用者グループの数だけ繰り返される。

【0029】続いて、第1サブカタログデータベースSCP1は、ファイルカタログ更新終了宣言部SMC5をアクセス権設定終了部SMC4の後に追加ロードし（ステップ41）、第1作業用利用者グループファイルWUGF1として外部記憶装置8にセーブする（ステップ42）。

【0030】次に、第1サブカタログデータベースSCP1は、ファイルカタログ更新宣言部SMC1を主記憶装置2上にロードし、第1ファイルグループファイルFGF1の第1行目をファイルカタログ更新宣言部SMC1の後に追加ロードし、第1作業用利用者グループファイルWUGF1を第1ファイルグループファイルFGF1の第1行目の後に追加ロードして資源管理サービスプログラムSMSPを完成し、資源管理サービスプログラムSMSPを起動する（ステップ43）。

【0031】資源管理サービスプログラムSMSPは、オペレーティングシステム6によりファイルカタログ10のアクセス権情報を更新させる。

【0032】以下、第1サブカタログデータベースSCP1は、第1ファイルグループファイルFGF1の最終行となるまで同様の処理を繰り返した後に（ステップ4

4～45)、終了する。この結果、第1ファイルグループファイルFGF1に登録されたすべてのファイルについてファイルカタログ10のアクセス権情報が更新される。

【0033】第1サブカタログドプロシジャSCP1が終了すると、同様に、メインカタログドプロシジャMCPにより第2～第nサブカタログドプロシジャSCP2～SCPnが順次起動される。この結果、第2～第nファイルグループファイルFGF2～FGFnに登録されたすべてのファイルについてファイルカタログ10のアクセス権情報が更新される。

【0034】第1～第nサブカタログドプロシジャSCP1～SCPnの実行が終了すると、メインカタログドプロシジャMCPは、エディタを終了し、自らも処理を終了する。

【0035】なお、パラメータ入力された追加/削除の別が削除の場合にもほぼ同様の処理になるので、詳しい説明を割愛する。

【0036】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、利用者名、追加/削除の別およびアクセス権レベルをパラメータとして対話式に入力するだけでメインカタログドプロシジャおよびサブカタログドプロシジャが自動的に利用者管理サービスプログラムおよび資源管理サービスプログラムを作成して起動するようにしたことにより、従来の逐次の利用者管理サービスプログラムおよび資源管理サービスプログラムの編集および実行に比べて、システム管理者の負担が軽減されたとともに、設定ミスおよび設定漏れが発生しないので大量の利用者の追加/削除の場合でも不整合を生じることがなく、利用者管理ファイルの利用者情報およびファイルカタログのアクセス権情報を迅速かつ正確に更新することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施例の利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式が適用されたコンピュータシステムの一例を示すブロック図である。

【図3】本実施例の利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式において利用者をアクセス権限レベ

ルで、ファイルをファイル機密保護レベルでグループに分類した概念図である。

【図4】図1中のメインカタログドプロシジャの処理の一例を示す流れ図である。

【図5】図1中の第1サブカタログドプロシジャの処理の一例を示す流れ図である。

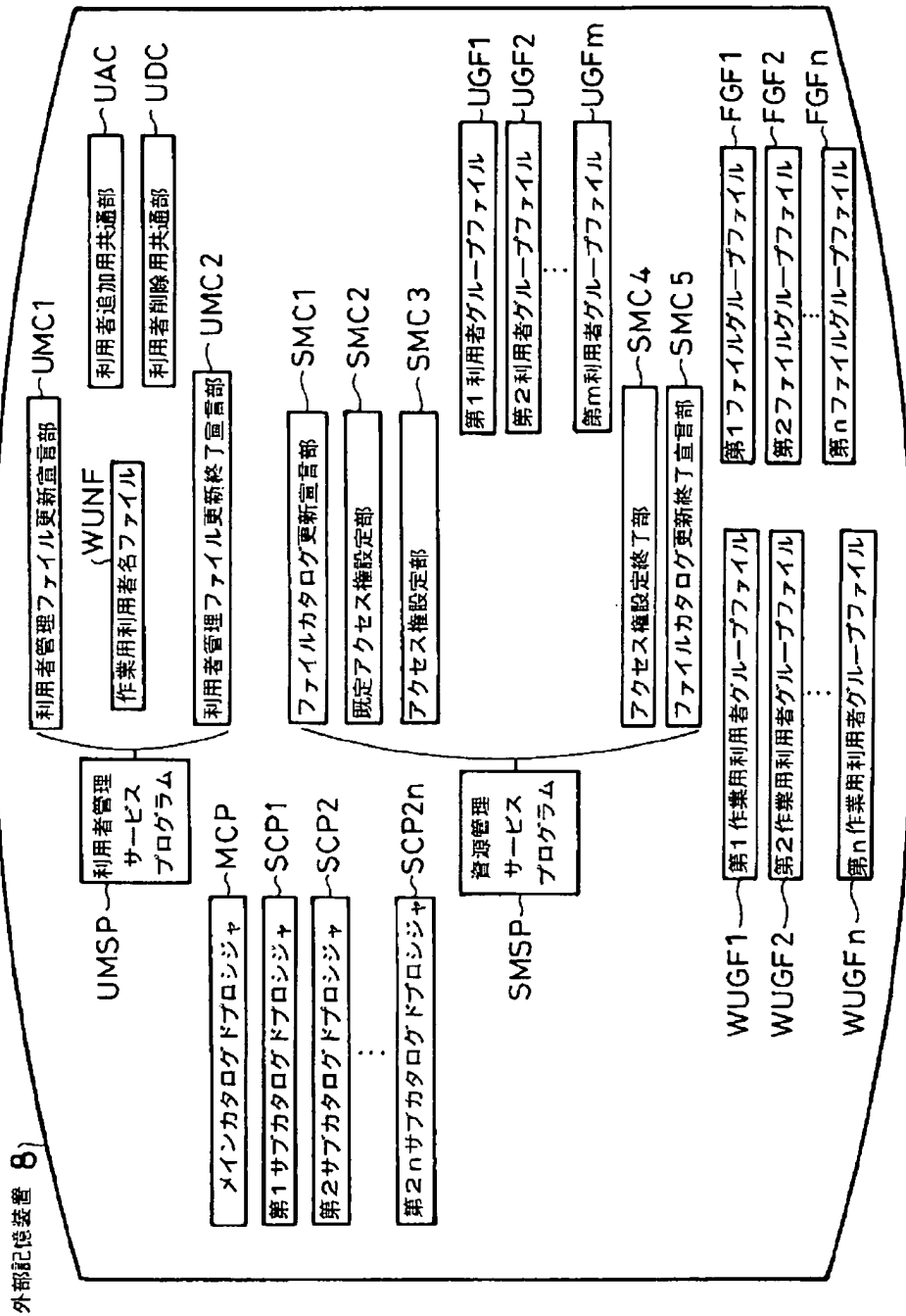
【図6】本実施例の利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式において作成される利用者管理サービスプログラムの一例を示す図である。

【図7】本実施例の利用者管理ファイル・ファイルカタログの自動更新方式において作成される資源管理サービスプログラムの一例を示す図である。

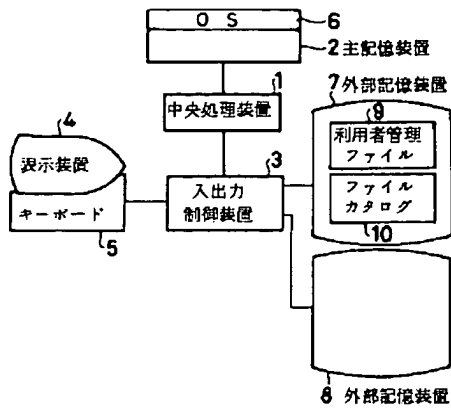
【符号の説明】

- 1 中央処理装置
- 2 主記憶装置
- 3 入出力制御装置
- 4 表示装置
- 5 キーボード
- 6 オペレーティングシステム(OS)
- 7, 8 外部記憶装置
- 9 利用者管理ファイル
- 10 ファイルカタログ
- FGF1～FGFn 第1～第nファイルグループファイル
- MCP メインカタログドプロシジャ
- SCP1～SCP2n 第1～第2nサブカタログドプロシジャ
- SMC1 ファイルカタログ更新宣言部
- SMC2 既定アクセス権設定部
- SMC3 アクセス権設定部
- SMC4 アクセス権設定終了部
- SMC5 ファイルカタログ更新終了宣言部
- UAC 利用者追加用共通部
- UDC 利用者削除用共通部
- UGF1～UGFm 第1～第m利用者グループファイル
- UMC1 利用者管理ファイル更新宣言部
- UMC2 利用者管理ファイル更新終了宣言部
- WUGF1～WUGFn 第1～第n作業用利用者グループファイル
- WUNF 作業用利用者名ファイル

【図1】



【図2】



【図3】

		利用者グループ × m				アクセス権限 → レベル上
ファイル	利用者	U1, U5, U7, U8, U10, ...	U2, U4, U6, U8,	U3	
	F1, F7, F10, ...	READ	UPDATE	...	UPDATE	
	F2, F8, F12, ...	READ	READ	...	UPDATE	
	F3, F9, F11, ...	EXECUTE	READ	...	UPDATE	
	F4, F6	NONE	READ	...	READ	
	
	F5	NONE	EXECUTE	...	UPDATE	

ファイル検索
保護レベル 高

【図6】

UMSP 利用者管理サービスプログラム

```

*JOB RUN_UAF USER=S610 ACCOUNT=SYSTEM ;
*JOB WRITER=ATSS OUTID=SPR;
WUAFMTN UPDATE
CONFIL=COM;
VINPUT COM;
//AD USER=NEC057 GRP=NEC VIS=YES ATSS=YES
ATSSOPT=(CSG=(1,2,3),PREFIX=DVLP),PROFILE=(MENU=YES),
JOBCL=(C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T)
//AD USER=NEC058 GRP=NEC VIS=YES ATSS=YES
ATSSOPT=(CSG=(1,2,3),PREFIX=DVLP),PROFILE=(MENU=YES),
JOBCL=(C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T)
//AD USER=NEC060 GRP=NEC VIS=YES ATSS=YES
ATSSOPT=(CSG=(1,2,3),PREFIX=DVLP),PROFILE=(MENU=YES),
JOBCL=(C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T)
//AD USER=NEC059 GRP=NEC VIS=YES ATSS=YES
ATSSOPT=(CSG=(1,2,3),PREFIX=DVLP),PROFILE=(MENU=YES),
JOBCL=(C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T)
//AD USER=NEC061 GRP=NEC VIS=YES ATSS=YES
ATSSOPT=(CSG=(1,2,3),PREFIX=DVLP),PROFILE=(MENU=YES),
JOBCL=(C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T)
//AD USER=NEC062 GRP=NEC VIS=YES ATSS=YES
ATSSOPT=(CSG=(1,2,3),PREFIX=DVLP),PROFILE=(MENU=YES),
JOBCL=(C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T)
//AD USER=NEC063 GRP=NEC VIS=YES ATSS=YES
ATSSOPT=(CSG=(1,2,3),PREFIX=DVLP),PROFILE=(MENU=YES),
JOBCL=(C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T)
*ENDINPUT;
*ENDJOB;

```

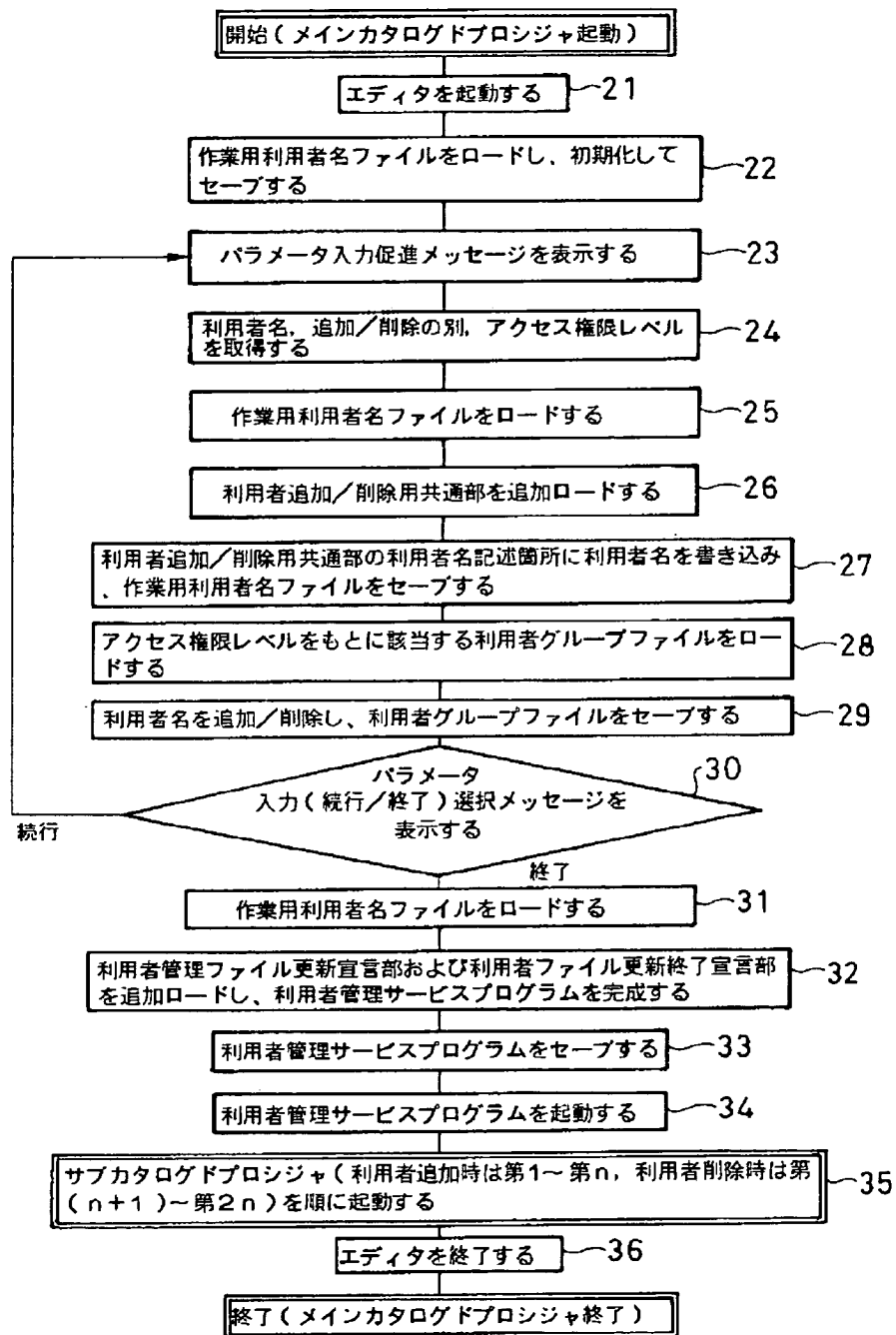
利用者管理ファイル
更新宣言部 UMC1

利用者追加用共通部
UAC

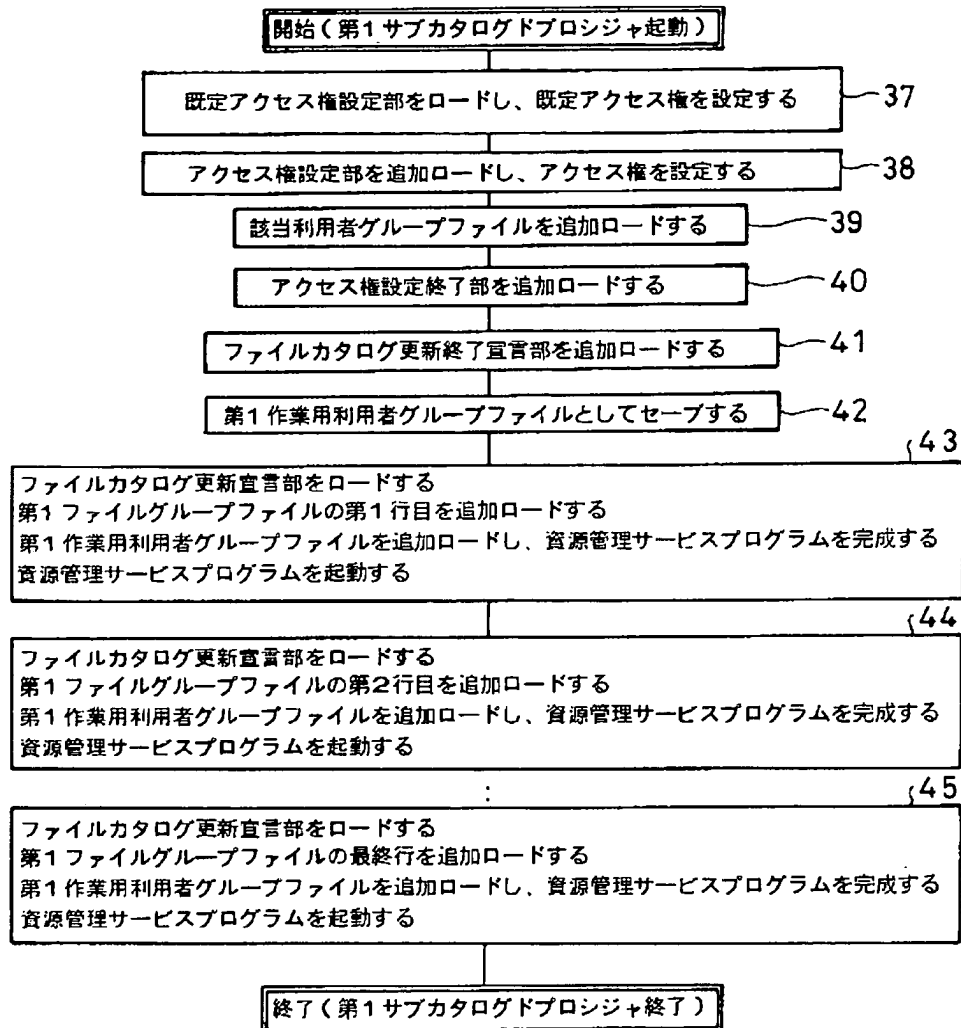
作業用利用者名ファイル
WUNP

利用者管理ファイル更新
終了宣言部 UMC2

【図4】



【図5】



【図7】

SMSP 資源管理サービスプログラム

```

*JOB RUAFCTLG USER=S610 ACCOUNT=SYSTEM REPORT=ABNORMAL;
*JOB WRITER=ATSS OUTID=SPR;
*CTLGMTH UPDATE
  ,COMPILE=COM;
*INPUT COM;
//PT ADD

  FLENT=LIBX,PGMLIB
  OWNER=(SYSTEM,S610)
  DACC=UPDATE
  ACL=(
    (NONE
      (N,A1279365)(N,A1218231)(N,A1219887)(N,A1222185)
      (NEC,A7777777)(NEC,A8888888)(NEC,A9999999)
    )
  )
  )
*ENDINPUT;
*ENDJOB;

```

繰返し可 {

ファイルカタログ更新宣言部 SMC1

該当ファイルグループファイルの1行

既定アクセス権設定部 SMC2

アクセス権設定部 SMC3

該当利用者グループファイル

アクセス権設定終了部 SMC4

ファイルカタログ更新終了宣言部 SMC5

作業用利用者グループファイル

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.